

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

THÈSE 401

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jacqueline FRANÇOIS

Née le 1^{er} Août 1928, à MONTROUGE (Seine)

présentée et soutenue publiquement le

LES BASES PHYSIOLOGIQUES
D'UNE ALIMENTATION RATIONNELLE
DU VIEILLARD NORMAL

Président : Monsieur le Professeur L. BINET
Doyen de la Faculté de Médecine

D. P. TAIB
8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS - VI^e

1958

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1958

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Jacqueline FRANÇOIS

née le 1er août 1928 à Montrouge (Seine)

--

Présentée et soutenue publiquement
le



--

LES BASES PHYSIOLOGIQUES
D'UNE ALIMENTATION RATIONNELLE DU VIEILLARD
NORMAL

--

Président : Monsieur le Professeur L. BINET
Doyen de la Faculté de Médecine

--

D.P. TAIB
8, rue Casimir Delavigne
PARIS
1958.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551516_0057

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BENARD, BROcq, CADENAT, CHABROL, CHAMPY, CHEVALLIER, CHEVASSU, DEBRE, DELBET, DONZELOT, GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, HAZARD, HEUYER, LAROCHE G., LAUBRY, LEMAITRE, LEVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MONOD, MULON, OLIVIER, OMBREDANNE, STROHL, TANON, VELTER.

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut
ASSESEUR Jean VERNE

I.- PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER
Anatomie pathologique	DELARUE
Bactériologie	FASQUELLE
Biologie app. à l'Education phys. et aux Sports	} CHAILLET-BERT
Biologie Médicale	FAUVERT
Cancérologie méd., sociale	BERNARD J.
Carcinologie	REDON
Chimie Méd.	JAYLE
Clinique Chir.	{ Hôtel-Dieu MENEGAUX
	{ Salpêtrière MOULONGUET
	{ Cochin QUENU
	{ Beaujon SICARD
Clinique Chir. cardio-vasculaire	G. d'ALLAINES
Clinique Chir. réparatrice et orthop.	} MERLE d'AUBIGNE
Clinique de Cardiologie	MOUQUIN
Clinique Chir. infantile et d'orthop.	} FEVRE
Clinique Chir. pleuro-pulm.	MATHEY
Clinique de la Tuberculose	BERNARD Et.
Clinique de neuro-chir.	PETIT-DUTAILLIS
Clinique de Puéricult.	LELONG
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	} DEGOS
Clinique des mal. du sang	MARCHAL
Clinique mal. du système nerv.	ALAJOUANINE
Clinique des maladies des enf.	CATHALA
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET

Clinique des Maladies mentales et de l'encéphale	DELAY
Clinique du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO
Cliniques Médicales	BARIETY
	JUSTIN-BESANÇON
	MOREAU
	de GENNES
Clinique Méd.hydro-climat.thérap.	DEBRAY
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR-VALLERY
	RADOT
Cliniques obstétricales	LANTUEJOUL
	VARANGOT
	LACOMME
Clinique ophtalmologique	RENARD
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX
Clinique rhumatologique	COSTE
Clinique stomatologique	DECHAUME
Clinique urologique	FEY
Embryologie	GIROUD
Génétique	LAMY
Histoire de la Méd. et de la Chir.	SOULIE
Histologie	VERNE
Hygiène et Clinique lère Enfance	TURPIN
Hygiène et Méd. Préventive	JOANNON
Médecine du Travail	DESOILLE
Médecine Légale	PIEDELIEVRE
Parasitologie et hist.nat.Méd.	GALLIARD
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE
Pathologie exotique	LAVIER
Path. expérimentale et comparée	LENEGRE
Path. Hum. et Immun. exp.	MERKLEN
Pathologie médicale	DECOURT
Path. et Thérapeut. générales	GARCIN
Pédiatrie sociale	JULIEN MARIE
Pharmacologie et matière méd.	CHEYMOL
Physico-chimie méd.	N...
Physiologie	BINET
Physique médicale	DOGNON
Problèmes alimentaires (ch.t.pers.)	HAMBURGER
Radiologie médicale	DESGREZ
Technique chirurgicale	PATEL
Thérapeutique	BROUET
Thérapeutique chirurgicale	SENEQUE
Thérapeutique médicale	LEMAIRE

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.		MM.	
Anatomie	(CABROL DEBEYRE DELMAS OLIVIER G. Melle GAU- THIER V. BUSSER GOUYGOU CHRISTOL NEVOT BOURLIERE ETTORI POLONOVSKI J. DUPERRAT TUCHMANN COUJARD N. CORNET BOYER DEPARIS BASTIN DEROBERTE GAULTIER HADENGUE DAVID LHERMITTE GRASSET LE LORIER LEPAGE MERGER MORIN RAVINA ROBEY BREGGAT DESVIGNES JUDET AUBRY MADURO EUMPT CHABAUD ABOULKER BARCAT BAUMANN CAUCHOIX	Pat. chir.	(DUBOST FAUREL FLABEAU GERMAIN GOSSET LAURENCE LORTAT-JACOB OLIVIER (Cl.) POILLEUX THOMERET VERNE (J.M.) MAURICE LOEPER BOUVIER BOUDIN BRICAIRE BRISAUD CASTAIGNE CONTE DEROT DOMART LAMOTTE LAROCHE MACREZ MILLIEZ PEQUIGNOT FERRAULT RAMBERT ROYER THIEFFRY TURIAF WOLFROMM POLONOVSKI Cl. MOZZICONACCI JOSEPH Melle LEVY BARGETON DEJOURS PARROT DJOURNO GOUGEROT KREIS BARUK PICHOT
Chimie méd.		Pat. expéri- ment.	
Dermato-syph.		Path. Méd.	
Embryologie			
Histologie			
Hydrologie			
Hygiène			
Mal. infect.			
Médecine)			
légale et			
du Trav.)			
Neurochir.			
Neurologie			
Obstétrique			
Ophtal-)			
mologie)			
Orthopédie			
Oto-rhino-)			
laryngol.)			
Parasito.			
Parasito.col.			
Pat. chir.			

MM.

MM.

Psych. infant. N...
Rhumatologie DELARRE
Stomato. { CHAPUT Mme
 { CERNEA

Urologie KUSS
Thérapeut CHASSAGNE

III.- PROFESSEURS HONORAIRES
ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE
pour le Service des Examens

M. LE LORIER.

IV. - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET
AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
A TITRE PERMANENT

MM.

MM.

	(AMELINE
	(HUGUIER
Clin. Chir.	(LEGER
	(PADOVANI
	(ROUX
Clinique)	(ECALLE
obstét.)	(MAYER
Clin. opht.	OFFRET

Urologie N. 1.
Clinique Méd. (DREYFUS
(HAGUENAU
(KOURILSKY

Secrétaire de la Faculté M. MOREL
Secrétaire-Adjoint Melle CHAINTREUIL

Bibliothécaire en Chef	Dr HAHN
Conservateur	Melle GOICHON
	Melles DUMAITRE
Bibliothécaires	LE NOIR
	LAURENT
	QUIEVREUX

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mes Parents

En témoignage de respectueuse
et reconnaissante affection.

A ma Famille

A tous mes Amis

A notre Président de Thèse,

Monsieur le Professeur Léon BINET

Doyen de la Faculté de Médecine de
Paris,
Professeur de Physiologie,
Membre de l'Institut,
Président de l'Académie des Sciences,
Membre de l'Académie Nationale de
Médecine,
Grand' Croix de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de
cette thèse.

Avec notre respectueuse
reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Agrégé BOURLIERE

Qui m'a aidée de ses précieux
conseils.

Avec mes remerciements.

A mes Maîtres de la Faculté de Médecine
et des Hôpitaux de Paris

Avec toute ma gratitude.

A mon Jury de Thèse

LES BASES PHYSIOLOGIQUES D'UNE ALIMENTATION
RATIONNELLE DU VIEILLARD NORMAL

-:-

"Donner des années à la vie
et ajouter de la vie aux
années".

Léon BINET

- I -

INTRODUCTION

-:-

Les conceptions relatives à la vieillesse ont été totalement modifiées ces dernières années, et cela sans doute pour des raisons fort diverses :

- tout d'abord, l'allongement de la durée de la vie moyenne qui a pour conséquence une transformation de la population par catégories d'âges ;

- ensuite, des acquisitions récentes dans le domaine de la physiologie normale et pathologique du vieillard, qui ont montré que la sénescence était un équilibre nouveau, sans rapport avec celui de l'adulte, mais qui pouvait permettre un mode de vie encore très satisfaisant, chaque fois qu'il est correctement adapté aux possibilités de l'organisme vieillissant physiologiquement ;

- enfin, des progrès réalisés en thérapeutique, qui permettent au vieillard de surmonter avec succès des épreuves qui, autrefois,

l'emportaient inéluctablement alors que les ressources de l'organisme auraient encore permis de longues années de vie pratiquement normales. Nous pensons, en particulier, aux antibiotiques, qui, dans leur indication gériatrique particulière de la pneumonie des vieillards, qui chaque année emportait nombre de sujets par ailleurs encore très verts.

L'allongement de la durée de la vie : il apparaîtrait avec une très grande netteté depuis un demi-siècle surtout. La vie moyenne en effet a passé de 47 à 67 ans en France. BINET, rappelant récemment les âges moyens auxquels sont morts les Parisiens entre 1900 et 1950, a fait des remarques analogues. En 1900, on a enregistré à Paris 4.442 décès concernant des sujets de 65 à 80 ans et davantage, soit 22,21 % de la mortalité. En 1930, 6.215 personnes sont décédées à un âge égal ou supérieur à 65 ans, En 1950 enfin, 9.990 sujets sont morts à plus de 65 ans, soit le passage de cette proportion de 22,21 % en 1900 à 31 % en 1930 et à 50 % en 1950. En 1950, 24 % des Parisiens sont morts avant l'âge de 50 ans, 26 % entre 50 et 65 ans, et 50 % après l'âge de 65 ans. Cette prolongation manifeste de la durée moyenne de la vie chez les Parisiens se retrouve sur le plan national. Ainsi trouve-t-on actuellement une population française comportant au recensement de 1955 :

2.516.000 personnes entre 55 et 59 ans,	soit 5,9 %
2.080.000 personnes entre 60 et 64 ans,	soit 4,8 %
1.835.880 personnes entre 65 et 69 ans,	soit 4,3 %
1.742.900 personnes entre 70 et 74 ans,	soit 3,4 %
1.066.900 personnes entre 75 et 79 ans,	soit 2,5 %
834.620 personnes de 80 ans ou plus,	soit 1,9 %

Donc, 9.807.180 Français avaient en 1955, 55 ans ou plus, ce qui représente 22,8 % de l'ensemble de la population. On devine tous les problèmes posés par ce déplacement des catégories d'âges. Les acquisitions récentes dans le

domaine de la physiologie du vieillard : par un bénéfique cercle vicieux, l'accroissement du nombre des gens âgés a attiré l'attention sur les modifications organiques, mais surtout fonctionnelles inhérentes à l'âge avancé : ainsi sont nées conjointement deux sciences, la gérontologie consacrée à toutes les adaptations physiques et mentales de la vieillesse normale, la gériatrie consacrée aux formes particulières des états pathologiques chez le vieillard, qu'il s'agisse d'affections frappant tous les âges, mais prenant chez lui un caractère particulier, - ou d'états morbides directement inhérents à la sénescence -. Il est évident que, connaissant mieux la physiologie de la vieillesse, on assure au vieillard des conditions de vie mieux adaptées à ses possibilités et à ses besoins : l'alimentation jouant ici un rôle primordial, comme nous allons le voir.

Les progrès thérapeutiques enfin, qui sont pour beaucoup dans la prolongation de la vie et surtout dans l'amélioration de ses conditions. Ici encore, le facteur alimentaire est essentiel, qu'il s'agisse de son action préventive ou stabilisatrice (nous n'osons dire curative), bien que des guérisons soient souvent obtenues par une correction du régime.

°°°

Pour bien comprendre comment le régime alimentaire peut agir favorablement ou défavorablement chez le vieillard, il nous faut tout d'abord définir celui-ci, puis étudier les principales modifications physiologiques qui font du sujet âgé un individu particulier, dont les caractères sont à respecter et non point à les corriger pour les ramener à ceux

de l'âge adulte. Nous envisagerons alors les principes d'une alimentation rationnelle chez le vieillard bien portant, compte tenu de ses besoins métaboliques, de ses possibilités d'assimilation, de ses goûts psychiques aussi, qui ne sont plus ceux de l'adulte. Enfin, nous essaierons de répondre à la question maintes fois posée depuis la Fontaine de Jouvence : peut-on sinon rajeunir, sinon prévenir la sénescence, au moins en ralentir l'évolution, et surtout l'assurer dans des conditions aussi physiologiques que possible en écartant les aspects pathologiques propres à la vieillesse.

Mais, tout d'abord, essayons de définir celle-ci.

- II -

VIEILLESSE ET VIEILLISSEMENT

-:-

L. BINET et F. BOURLIERE s'insurgeaient récemment contre la confusion faite entre deux termes considérés généralement et à tort comme synonymes :

sénescence
sénilité.

En réalité, poursuivaient ces auteurs, il s'agit de deux phénomènes distincts. Les processus de sénescence sont la manifestation des transformations progressives que subit l'être vivant, du fait même de son fonctionnement, tout au cours du cycle vital. La sénilité est, au contraire, l'aboutissement de cette lente évolution et constitue le stade terminal du cycle vital de l'homme (comme de tous les vertébrés supérieurs). La phase de sénilité se traduit, nous le verrons plus loin, par une involution morphologique et fonctionnelle des différents tissus et organes de notre corps. La phase d'involution débute chez l'homme dès la cinquantaine, mais tous les tissus ne vieillissent pas au même rythme. Et c'est, sans doute, cette asynchronie de l'évolution de nos différentes fonctions qui est responsable de la pathologie gériatrique.

Le milieu intérieur se maintient remarquablement constant, alors que la marge d'adaptabilité des différentes fonctions diminue progressivement chez le sujet sénile.

De son côté, PESTEL reconnaissait qu'il est bien difficile de définir la vieillesse et LITRE lui-même rectifiait sa propre définition :

"Le dernier âge de la vie dont on fixe le commencement à la soixantième année",

en ajoutant :

"mais qui peut être plus ou moins retardé ou avancé suivant la constitution individuelle, le genre de vie, et une foule de circonstances".

Préciser le début de la vieillesse, en analyser les critères organiques et fonctionnels sont également des tâches ardues, car l'idée de vieillissement ne saurait être dissociée de la notion de temps, et car, aussi, les organismes se comportent différemment devant le déroulement de ce temps.

Ainsi l'on peut dire que chaque individu vieillit à son rythme qui lui est propre : déjà apparaît le mal-fondé des lois et règlements qui fixent l'âge de la retraite selon le nombre d'années, alors que certains sujets sont jeunes à 70 ans et d'autres des vieillards à 40 ans - ou avant. Mais pour un individu donné qui vieillit à son rythme, les différents appareils et organes connaissent, eux, des allures et des intensités d'involution variables entre elles. Asynchronisme d'involution sénile : involution pondérale, altérations du tissu conjonctif, mais d'importance inégale selon les organes considérés avec par conséquent retentissement variable sur les fonctions.

Les études biologiques consacrées à la vieil-

lesse aboutissent à la conception selon laquelle la sénescence est une déchéance, un déclin irrémédiables. Conception qu'on ne saurait plus admettre sans réserves. Et mieux vaut considérer la vieillesse comme un équilibre nouveau, comparable à celui de l'enfance, mais malheureusement privé d'avenir, un équilibre comportant beaucoup d'inconvénients, mais aussi quelques avantages qu'il faut savoir utiliser et développer, pour le plus grand profit de l'individu et de la société.

Une nouvelle attitude est donc à rechercher, tant physique que mentale, pour la société vis-à-vis de ses nombreux vieillards, pour le vieillard vis-à-vis de lui-même.

Parmi les avantages, si l'énergie tonique profonde baisse, si le stock fonctionnel s'appauvrit jusqu'au dépouillement, il y a aussi dans les cas heureux, retour à la simplicité, réalisation d'une forme de schématisation, don du raccourci, prédominance de la logique, prédominance de la critique et de la compréhension sur l'invention. Cette "presbytie mentale" (HALL) donne un recul permettant d'apercevoir des points de vue nouveaux, méconnus de l'adulte. Le renoncement des activités peut libérer des forces nouvelles utilisables par le vieillard comme par la société.

Pour cela, il faut maintenir le vieillard dans un équilibre somatique et psychique favorable, en tenant compte des possibilités nouvelles, restreintes, mais encore actives, de chaque appareil, de chaque organe, donc de chaque fonction physiologique. C'est à cette "physiologie gériatrique" que nous allons consacrer le chapitre qui suit.

- III -

PHYSIOLOGIE GERIATRIQUE

-:-

Parmi les modifications observées dans les fonctions physiologiques du vieillard normal, nous envisagerons surtout celles qui, de près ou de loin, ont un rapport avec l'alimentation. Le métabolisme de base retiendra en premier lieu notre attention. Nous verrons ensuite comment l'âge retentit sur le système cardio-vasculaire en particulier en ce qui concerne l'ingestion de lipides (athérosclérose) ; le système respiratoire est lui aussi modifié, avec un ralentissement des échanges gazeux, permettant une réduction des apports caloriques alimentaires. Le système endocrinien enfin est en involution importante, alors que le sang et le milieu intérieur connaissent peu de modifications.

Il faut faire enfin une place particulière à la cavité bucco-dentaire, l'édentement posant des problèmes que la prothèse moderne a d'ailleurs résolus dans la grande majorité des cas - et au tube digestif dont les fonctions de sécrétion et de résorption sont souvent perturbées chez le vieillard.

Le métabolisme de base :

Depuis 1941, L. BINET et ses collaborateurs ont exploré chez un grand nombre de sujets observés à l'Hôpital Necker et à l'Hospice

Sainte-Perrine, les échanges respiratoires dans les conditions basales. Chez tout sujet âgé, il existe une baisse du métabolisme de base et de la dépense de fond, ce qui constitue de véritables tests de vieillissement. Avec l'âge en effet, certains phénomènes biochimiques fondamentaux paraissent se modifier, "la flamme" (LAVOISIER) semble moins vive et les combustions deviennent moins actives. Cette diminution des échanges est d'ailleurs réversible, comme l'ont montré les expériences de BINET qui ont comporté l'administration d'hormone mâle à des sujets âgés et l'observation consécutive d'une élévation du métabolisme de base.

Des expériences analogues ont été tentées par L. BINET et collaborateurs, mais, cette fois, dans un but plus pratique, en utilisant la médication iodée sous forme d'albumine iodée. Une caséine iodée contenant 15 grammes d'iode pour cent, introduite dans l'alimentation des sénescents, à la dose de 0,50 g d'albumine iodée à 15 pour cent aux repas de midi et du soir, soit 15 centigrammes d'iode, a élevé de façon assez constante et stable le métabolisme de base et la dépense de fond de 20 vieillards entre 68 et 99 ans. Un métabolisme à 27,5 chez un sujet de 76 ans a passé à 30,5 après 15 jours de traitement iodé, à 32,5 après 30 jours de traitement et à 36 après 45 jours de traitement iodé, alors que parallèlement la dépense de fond passait de 880 à 1090, puis à 1.200. Des résultats analogues ont été obtenus chez les autres sujets. Et même un sujet de 99 ans, avec un métabolisme basal de 28 et une dépense de fond de 880, a vu ces chiffres s'élever à 35 et 1.130, puis à 35 et 1.120 un mois après le traitement. Or l'albumine iodée exerce expérimentalement (J. VERNE et L. BINET) une protection des parois vasculaires vis-à-vis de l'athérome pro-

voqué par de fortes doses d'ergostérol irradié. Les conclusions de L. BINET et VERNE ont été à ce moment : les examens histo-chimiques nous ont permis de déceler chez nos animaux de fortes variations dans la calcification de l'aorte et du rein, suivant que ces examens portent sur des animaux témoins ou sur des animaux traités par l'iode. Les dépôts de calcium chez les animaux soumis à la thérapeutique iodée sont le plus souvent nuls ; lorsqu'ils existent, ils s'observent au niveau de l'aorte. Le rein, quand il est atteint, l'est discrètement. Les animaux témoins soumis à l'action de l'ergostérol irradié, sans iode, présentent, par contre, des calcifications caractéristiques, athérome accentué, pour lequel L. BINET a distingué deux phases.

- une phase lipoïdique et aldéhydrique, qui prépare la deuxième phase calcique celle-là. Une surcharge de lipoides donnant la réaction des aldéhydes constitue le lit du calcium.

Ainsi l'étude des variations métaboliques du vieillard nous conduit déjà à considérer les altérations vasculaires de l'âge avancé.

Se plaçant sous l'angle endocrinien, Cl. LAROCHE retient lui aussi, l'abaissement du métabolisme basal et de la dépense calorique de fond, l'iodémie plasmatique restant normale, la cholestérolémie étant légèrement abaissée. Nous verrons quelles explications endocrinienne on peut donner à ces constatations.

Le système cardio-vasculaire :

L'état de ce système domine toutes les modifications physiopathologiques de l'âge

avancé. Car dans le vieillissement normal ou sénescence, ce système subit des transformations profondes et des altérations pouvant atteindre tous les vaisseaux, même de très petit calibre. Mais l'artériosclérose n'est pas une rançon obligée de l'âge.

Ce n'est que dans le vieillissement pathologique que le système cardio-vasculaire tout entier, petits, moyens et gros vaisseaux, peut être touché, avec les graves conséquences que cela comporte au niveau du cerveau, du coeur, du rein, du foie, c'est ce qui se produit dans l'athéro-artériosclérose.

Entre le vieillissement normal et le vieillissement pathologique, les lésions vasculaires n'offrent qu'une différence de degré, mais sont qualitativement comparables. Chez le vieillard normal, dont la sénescence n'apparaît pas avec des caractères pathologiques, les capillaires sont cependant altérés, ce qui diminue le volume du sang circulant, crée une inaptitude plus ou moins marquée des petits vaisseaux à s'adapter rapidement aux variations de ce volume. Chez l'adulte normal, vasodilatation et vasoconstriction sont pratiquement instantanées au niveau des capillaires et des vaisseaux de petit calibre, ce qui entretient la régulation des tensions artérielle et veineuse dans les conditions les plus diverses de la vie. Les centres nerveux, les organes vitaux sont convenablement irrigués. On conçoit que la surcharge de travail qu'est un gros repas, par exemple, ne puisse être compensée chez le vieillard par ces modifications tensionnelles et circulatoires. C'est pourquoi l'on préconise les repas légers et fréquents. Le vieillard bien portant est caractérisé par une inaptitude marquée à se protéger contre les effets

des changements rapides survenant dans la masse de sang circulant.

Le système respiratoire :

Parallèlement à la baisse du métabolisme de base, l'exploration de la fonction pulmonaire du vieillard (L. BINET, BOUR et BOCHET) a montré que la capacité vitale est diminuée, chez les sujets âgés, de façon importante, avec une chute de plus de 50 % ; e l'air courant n'est que faiblement modifié, avec une chute de 25 % par rapport à la normale.

Il y a accélération du rythme respiratoire, ce qui assure une ventilation-minute encore sensiblement normale, aux environs de 7 litres, alors que l'air complémentaire est diminué de 50 % en moyenne, l'air de réserve étant souvent véritablement effondré. Le débit expiratoire maximum en une seconde conserve un pourcentage assez normal de la capacité vitale, entre 50 et 70 %, mais est diminuée en valeur absolue de 50 % environ. La ventilation maxima minute mesurée et exprimée sur 30 secondes est considérablement diminuée, 12 à 13 litres au lieu de 35. Ces modifications apparaissent dès l'âge de 60 ans. La décompensation, progressive, de la fonction de ventilation apparaît donc entre 50 et 60 ans. Par conséquent, la fonction de ventilation est très altérée chez le vieillard, par dissociation entre le pouvoir d'inspiration, troublé mais encore valable, et le pouvoir d'expiration, d'autant plus altéré que l'on demande au sujet la restitution d'un air pulmonaire plus profond. Ces altérations entraînent un trouble grave de la diffusion des gaz et de leur mélange intra-pulmonaire. Les réserves ventila-

toires enfin sont considérablement diminuées. Au repos, la fonction respiratoire peut apparaître normale, mais dès l'effort, des difficultés respiratoires considérables apparaissent. En fait, tout effort réel est devenu impossible. La perte du pouvoir d'expiration peut résulter de facteurs multiples, thoraciques, musculaires, diaphragmatiques, ou vraiment pulmonaires, par sclérose broncho-vasculaire, distension emphysémateuse du poulmon.

La fonction respiratoire est également très modifiée ; l'air alvéolaire paraît normalement saturé en oxygène, mais la consommation oxygénée est très diminuée et il faut une ventilation accrue pour une consommation moindre d'oxygène. Un adulte consomme 60 cm³ d'oxygène par litre d'air respiré, un vieillard 30 à 35 cm³ seulement.

Le sang et le milieu intérieur sont pratiquement inchangés chez le vieillard normal : légère baisse numérique des hématies, légère diminution du métabolisme hémoglobinique, atrophie progressive du tissu lymphoïde et diminution volumétrique de la moelle rouge, augmentation minime de la résistance capillaire. On note une tendance à l'abaissement de l'albuminurie, de la créatinurie, une élévation de l'urée et de l'acide urique, une baisse fréquente de la réserve alcaline et du pH, une augmentation du calcium et du potassium sanguins.

Le système endocrinien - Son involution est sans doute le trait principal de la sénescence, et toutes les glandes endocrines subissent une atrophie plus ou moins marquée, avec hypertrophie du stroma et une sclérose souvent envahissante. Cette involution sénile varie d'intensité selon les tissus glandulaires. Les glandes génitales vicillissent le

plus vite, surtout chez la femme, alors que l'anté-hypophyse, la cortico-surrénale conservent un aspect très actif, même chez les grands vieillards. Cependant, WARTER a constaté une diminution progressive avec l'âge des taux d'élimination urinaire des stéroïdes d'origine surrénale. L'atteinte la plus précoce touche les 17-cétostéroïdes, alors que les corticoïdes ne sont atteints que tardivement. L'hyperplasie cortico-surrénale est fréquente et se fait aux dépens de la zone fasciculée. Aussi la cortico-surrénale répond-elle de façon satisfaisante aux injections d'ACTH, - le fonctionnement de l'axe hypophyso-surrénal paraît conservé. Mais il y a diminution de l'excrétion des hormones androgènes par involution des glandes génitales et hyposécrétion de la fraction surrénale de ces hormones.

Chez l'homme, l'involution surrénale est très lente, le déclin sexuel dépend non seulement de la régression testiculaire mais du ralentissement général des fonctions physiques et psychiques. L'arrêt de la maturation des spermatozoïdes est très tardif.

La thyroïde enfin, subit une inhibition partielle à partir de 60 ans, comme le montrent les épreuves de captation de l'iode marqué et les examens histologiques : réduction de la taille des follicules, appauvrissement en colloïde. L'hypoactivité thyroïdienne paraît liée à une adaptation de cette glande aux besoins réduits de l'organisme, et nous retrouvons ici la baisse métabolique envisagée au début.

Le tube digestif vieillit moins vite que d'autres viscères tels que le cœur ou le rein.

Les glandes salivaires s'atrophient chez le

sujet âgé. MEYER a constaté la diminution de la sécrétion salivaire et de son pouvoir enzymatique. La proportion d'amidon cuit déjà digéré dans la bouche et l'estomac (la ptyaline salivaire poursuivant son action à l'intérieur du bol alimentaire dans l'estomac) diminue chez les sujets âgés, mais l'amylase pancréatique suffit à terminer la digestion des glucides.

La muqueuse gastrique s'atrophie à partir de 40 ans. Chez 80 % des sujets âgés ayant dépassé la cinquantaine, elle apparaît altérée. Cette atrophie de la muqueuse est responsable de la baisse de la sécrétion chlorhydrique chez beaucoup de sujets âgés et leur paraît particulière. Quelles sont les conséquences de cette achlorhydrie ? Minimales, semble-t-il car la diarrhée du vieillard est assez peu fréquente. L'anémie pernicieuse peu fréquente aussi : l'examen hématologique systématique des anachlorhydriques ne montre le plus souvent aucune anomalie. Conséquence peu apparente, mais non négligeable, la pepsine si elle persiste chez la plupart des sujets anachlorhydriques, n'a qu'une activité enzymatique infime en milieu non acide ; elle est suppléée dans une certaine mesure par les diastases pancréatiques et intestinales (RAFSKY).

L'absorption intestinale semble normalement très modifiée chez le vieillard. En ce qui concerne l'absorption des acides aminés, les recherches récentes de WILD, REYMOND, VANOTTI, montrent que cette absorption intestinale des acides aminés est chez les personnes âgées en bonne santé, très inférieure à ce qu'elle est chez l'adulte, phénomène qui va probablement de pair avec une baisse des synthèses protidiques tissulaires chez le vieillard.

Utilisant la technique d'hyperacidoaminémie provoquée par ingestion d'un hydrolysate de pro-

téines, ces auteurs ont d'abord constaté que l'ingestion de 7,5 g d'acides aminés, augmentait l'acidaminémie chez l'adulte avec un maximum au bout d'une heure de 2 mg par litte en moyenne ; - en revanche, la même ingestion ne modifie qu'à peine ou diminue même l'acidoaminémie provoquée du vieillard. En augmentant la dose ingérée à 15 grammes, le sommet de l'acidoaminémie provoquée, également située une heure après l'ingestion augmentait de 40 à 50 mg % chez l'adulte. Et avec cette dose importante, l'acidoaminémie du vieillard s'élève de façon nette (quoique toujours inférieure à celle de l'adulte).

Ration traditionnellement restreinte en glucides, difficultés de mastication, insuffisance des sécrétions du tube digestif, insuffisance de la résorption des acides aminés par la muqueuse intestinale, sont autant de facteurs qui entraînent une mauvaise utilisation des protides chez le vieillard et le prédisposent à la carence protidique. Cette carence protidique est souvent responsable de l'hypotonie musculaire, du manque de résistance à l'effort si souvent constaté chez le sujet âgé, et il suffit parfois d'une amélioration d'un régime trop pauvre en protides pour amener la disparition de ces troubles.

- IV -

L'ALIMENTATION DU VIEILLARD

-:-

Nous nous trouvons donc en présence, chez le vieillard, non pas d'un organisme malade, mais d'un organisme qui a atteint un équilibre particulier, avec pour caractère essentiel une baisse des échanges, donc des besoins. On sait depuis longtemps, par expérience et empiriquement, qu'un vieillard consomme moins qu'un adulte qui dépense et travaille. Mais on est facilement tombé dans une attitude excessive en n'autorisant plus au vieillard qu'un régime très pauvre en calories, et constitué par des aliments monotones et sans intérêt gustatif. Les bouillies et soupes au lait sont dépassées, depuis que bien des vieillards, chronologiquement parlant, se comportent comme des sujets encore actifs, tant du point de vue psychique que somatique.

Mais si la dénutrition est le premier danger à éviter, la suralimentation n'est pas non plus la solution idéale.

La dénutrition risque de se produire par suite de préjugés qu'il faut aujourd'hui bayer. Car avec un régime restrictif et monotone, il s'établit une manière de cercle vicieux. Le vieillard perd le goût de s'alimenter et plus il restreint la quantité et le choix des aliments ingérés, plus il diminue son appétit.

Les petits repas légers et nombreux, avec prise d'aliments aux trois heures fatidiques de

8 heures, midi, 7 heures, mais en outre collation à 10 heures du matin, goûter à 4 heures, voire petit repas au coucher.

Mais, en même temps, il faut tenir compte de la baisse du métabolisme, et ainsi des diminutions d'utilisation des aliments.

La mastication est à surveiller ; bien des vieillards connaissent un édentement plus ou moins total. Ou bien, ils renoncent aux aliments durs, ou bien ils les avalent sans les avoir suffisamment triturés. Les grands vieillards et leur entourage doivent savoir que la prothèse actuelle permet d'appareiller très correctement même le grand vieillard, qui de ce fait non seulement bénéficie de conditions favorables d'alimentation (aliments mieux mastiqués, donc mieux digérés, mais aussi choix plus grand dans les classes d'aliments, possibilité d'ingérer des viandes en particulier.

Donc besoins diminués, mais besoins persistants et devant être satisfaits. Le danger n'est pas que le vieillard mange trop, mais qu'il ne mange pas assez. Des conditions économiques défavorables, la solitude inclinent trop souvent le vieillard à réduire son alimentation et surtout à la mal composer. Il ne faut pas non plus que le vieillard engraisse trop, et l'obésité est, chez lui, à combattre.

Quelle est la composition optimale de l'alimentation du vieillard ? En calories, elle sera fixée d'après le métabolisme de base, et si le régime de l'adulte est 3.000 calories, avec un métabolisme abaissé de 30 %, on se contentera de 2.000 calories.

Le plus souvent, le vieillard mange trop de glucides et pas assez de protides :

- trop de glucides - qui sont économiques, de préparation facile, d'ingestion commode.

- pas assez de protides - de prix élevé, de préparation compliquée, de mastication exigeante.

Le manque d'appétit, par gastrite sénile, si fréquente, doit donc tenir compte des protéines à ingérer en quantités satisfaisantes (viande - laitages - fromages) et en qualités agréables.

La ration protidique optimum du vieillard reste comme chez l'adulte de 1 g à 1,40 g, soit 70 à 90 g de protides par jour pour un poids théorique de 60 à 70 kg. D'après les bilans de KOUNTZ, cette ration aurait même avantage à être un peu supérieure à celle de l'adulte jeune, puisqu'il existe chez le vieillard une déficience de l'assimilation et de l'utilisation des protides qui lui est particulière. Cette ration protidique peut se répartir de bien des manières. On se rappellera que la viande comporte environ 20 % de protides, le poisson 15 %, le fromage 15 à 30 %, le lait 30 à 35 %. Ainsi un régime comprenant :

150 g de viande	soit 30 g de protides
100 g de poisson ou un oeuf	soit 15 g
1/4 de litre de lait	soit 8 g
100 g de fromage	soit 20 à 25 g

apportera 70 à 80 grammes de protides auxquels il faut ajouter les quelques grammes contenus dans les légumes.

Les glucides (farineux, pâtisseries, riz et pâtes, sucreries) sont à réduire, car on les trouve toujours en excès dans l'alimentation du vieillard. La ration glucidique sera donc

élevée à 200-300 grammes, ce qui équivaut à 800 à 1.200 calories (la moitié de la ration totale). Ces glucides seront répartis entre le pain qui renferme 50 à 55 % de glucides, les pommes de terre (20 % de glucides), la plupart des légumes en apportent 5 à 10 %, le lait 7/100. La quantité de pain ordinaire - aliment très fermentescible - sera réduite à 100 à 200 grammes si une denture insuffisante rend sa mastication incomplète.

On donnera en abondance des légumes verts, car ils apportent, en plus des sels minéraux et des vitamines, de la cellulose, aliment de lest, et péristaltogène. Les légumes secs, peu coûteux, riches à la fois en protéides et en glucides, seront à déconseiller aux sujets atteints de troubles digestifs, car ils favorisent les fermentations intestinales. Les fruits, qui apportent 15 à 20 % de glucides, sont à consommer bien mûrs.

On est unanime sur la nocivité des lipides chez le vieillard, car ils risquent de provoquer un embonpoint toujours à redouter, et d'entraîner ou de favoriser les accidents d'athéro-sclérose. Les graisses végétales, pauvres en cholestérol, sont à préférer aux graisses animales. Cependant, le beurre frais et cru en quantité raisonnable est à conseiller. ROCHA dit avoir obtenu de bons résultats avec le lait écrémé enrichi d'huile d'olive. La ration lipidique du vieillard sera d'environ 20 à 40 g.

Les sels minéraux ne doivent pas non plus être négligés. Cependant le calcium ne doit être ni trop limité, par crainte d'ostéoporose, ni trop abondant : l'athérosclérose

serait favorisée par de trop grandes quantités d'aliments calciques. BODGNOFF, SHOCK et NICHOLAS estiment à 850 mg par jour la quantité optima de calcium du vieillard.

Il n'est pas certain que les sels de calcium apportés par les végétaux (phytate et oxalate) puissent être complètement absorbés. La forme de calcium la plus facilement assimilable serait le lactate de calcium du lait. Une tasse de lait fournit 0,50 g de calcium, il suffirait de 2 tasses de lait par jour pour couvrir les besoins du vieillard en calcium. Le chlorure de sodium doit toujours être pris en quantités réduites, car il favorise les rétentions hydriques et les oedèmes. S'il existe de l'hypertension pathologique, il doit être très réduit, et même supprimé, mais seulement par périodes. Il faut savoir que sa réduction permanente serait aussi dangereuse que ses excès.

Le fer doit être aussi donné en abondance au sujet âgé : nous avons vu qu'une baisse des hématies et de l'hémoglobine était fréquente chez le vieillard ; on évalue à 12 milligrammes par jour ses besoins quotidiens en fer.

Il faut rechercher chez le vieillard, des signes de subcarence non rares, et les combattre, sinon les prévenir, par une alimentation riche en vitamines. L'appétit sera stimulé par des condiments non toxiques, par des apéritifs non alcooliques, le café n'est pas contre-indiqué en quantités modérées, car il possède les propriétés stimulantes, vaso-dilatatrices et diurétiques bienfaisantes. RAFSKY et NEWMAN estiment que le vieillard a besoin d'une ration vitaminique supérieure à celle de l'adulte ; il est possible, là encore, qu'il faille tenir compte de troubles d'absorp-

tion et d'utilisation absents chez l'adulte. Certains auteurs ont insisté sur la baisse importante de l'acide ascorbique dans les différents tissus de l'homme (comme chez le rat et le cobaye) au fur et à mesure que l'âge s'avance.

STEPHENSON, PENTOS, KORINCHEVSKY ont rapporté l'action favorable sur l'état général du vieillard, de l'administration prolongée de vitamine C et de levures riches en vitamines du groupe B.

RICHET et BOULIN ont insisté sur les difficultés d'alimenter le vieillard sensible à la moindre erreur alimentaire. La suralimentation en présence d'une tendance à la cachexie, les restrictions en face d'une certaine obésité, le régime à établir s'il survient des troubles digestifs, posent des problèmes difficiles à résoudre.

AUDIER remédie à la dénutrition par déficit alimentaire global (par monotonie des aliments, mauvaise denture, ressources financières réduites), par la recherche d'une augmentation qualitative, par alimentation fractionnée et progressive. Le régime sera hyperprotidique, sans graisses et de digestibilité facile, avec alternance de régime désodé hyperprotidique.

Il faut créer une faim protidique - ce qui assure de meilleurs résultats que les régimes calculés. Signalons enfin l'intérêt de l'association au régime hyperprotidique, de l'administration d'androgènes ou des stéroïdes dérivés des androgènes.

Y A-T-IL UNE PREVENTION DE LA SENESCENCE ?

-:-

C'est un lieu commun que de dire qu'une vie sobre, harmonieusement équilibrée, une parfaite hygiène en assurant à l'adulte un bon état de santé, le mettront à l'abri des déchéances qui, trop souvent, marquent l'âge avancé.

Mais il n'y a pas toujours parallélisme entre le mode de vie antérieur d'un sujet et la vieillesse physiologique, et non pathologique, dont il jouit plus tard.

Par ailleurs, il est curieux de constater combien les individus vieillissent différemment, les uns bien et les autres mal, l'âge chronologique venant souligner ces différences d'aspect et de capacités entre deux sujets du même âge.

Une question, dans le problème particulier de l'alimentation, se pose : Y a-t-il un régime particulier à observer à l'âge adulte susceptible de prévenir les troubles gériatriques. ROCHA s'est récemment occupé de l'alimentation à l'âge présénile, âge critique, dont la pathologie est celle de l'âge mûr, dominée par les affections pléthoriques. Les dangers de la suralimentation passée s'y manifestent avec éclat, sans doute favorisés par une certaine tendance constitutionnelle, biotype pléthorique-hypersthénique surtout. GREPPI pense de son côté qu'il y a lieu de demander à l'âge présé-

nile une restriction quantitative et qualitative, portant surtout sur les lipides, restriction qui devra être observée non pas lors de la cinquantaine, mais dans les vingt années qui la précèdent...

L'hypercholestérolémie est certainement un de ces risques de l'âge critique. La mortalité est élevée, lorsqu'on ne retient que les dégénérescences vasculaires, dont la plupart sont dues aux lésions d'athéro-sclérose. On sait qu'actuellement, on fait une large place aux lipides animaux, surtout, et au cholestérol et aux lipoprotéines qui sont la conséquence de leur ingestion, dans la pathogénie de l'athérome artériel. Il semble bien exister un régime alimentaire de prévention de l'athérome en restreignant les aliments riches en cholestérol et les aliments lipidiques en général. Pour MUGLER, parmi les aliments lipidiques, il est aussi important de réduire les graisses végétales que les graisses animales, assertion discutée par d'autres auteurs.

Pour qu'un tel régime soit efficace, il faut qu'il comporte moins de 40 g de graisses par jour, et qu'il soit observé de longues années.

Le rôle de l'alcool est extrêmement difficile à apprécier. L'alcoolique est évidemment promis à une fin précoce, si son intoxication est assez grave pour entraîner la cirrhose, les polynévrites, les délires aigus. Mais combien d'alcooliques véritables ne sont jamais ivres... Et ceux-là se posent parfois comme modèles de longévité.

PERRIN s'est récemment demandé si la consommation d'importantes quantités d'alcool était propre à retarder ou à accélérer le vieillissement de l'organisme.

La mortalité masculine est élevée en France, entre 55 et 65 ans ; elle est double de ce qu'elle est chez la femme, ce que l'on attribue généralement aux imprégnations éthyliques et plus particulièrement à la cirrhose.

Par ailleurs, le vieillissement prématuré des buveurs est un fait que tout médecin peut constater. LAMACHE a décrit l'aspect vieillot des éthyliques chroniques, et chez 297 sujets entre 20 et 40 ans, il a constaté chez 201 d'entre eux des signes de vieillissement prématuré, aspect tassé, peau terne, diminution de l'élasticité cutanée, rides nombreuses, poils rares, prématurément blanchis, ongles striés et cassants. Psychiquement les éthyliques ont une mauvaise coordination motrice, ont des difficultés à acquérir de nouvelles habitudes. L'activité génésique est très ralentie, parfois même nulle, les 17 céto-stéroïdes étant très diminués. L'alcool atteindrait les gonades, et est responsable de troubles métaboliques profonds. LECOQ a montré chez les alcooliques chroniques une fréquente acidose, une hypercholestérolémie, provoquant ou témoignant l'artériosclérose.

°°°

Les biologistes admettent que la vieillesse est un phénomène de caractère évolutif, dont l'apparition et les manifestations se groupent avec le maximum de fréquence entre 65 et 70 ans, mais qui sont susceptibles de se constituer, avec une progressive raréfaction, bien avant et bien après cette période. La maladie involutive de l'âge mûr est une forme de vieillesse précoce et rapide. Les sujets qui succombent à cette défaillance brusquée sont les symétriques des grands vieillards (RENAUD). Comme eux, ils se placent à l'une

des extrémités de la courbe en cloche qui représente la fréquence statistique du vieillissement considéré comme un caractère biologique.

Malheureusement, la vieillesse ne conserve pas toujours ce caractère physiologique pur, et c'est le plus souvent de physiopathologie qu'il s'agit. Si certains vieillards conservant un état de santé supérieur à celui de bien des adultes, les statistiques nous montrent qu'à l'accroissement de la durée de vie, s'attache une maladie chronique fréquente. La vieillesse n'implique pas forcément la maladie chronique, mais la fréquence des maladies chroniques et les incapacités qui en dérivent augmentent avec l'âge. A la période de 30 ans, 6 sujets sur 1.000 sont atteints d'affections chroniques ; à 40 ans, on en trouve 10 sur 1.000 ; à 50 ans, 15 pour 1.000 ; à 60 ans, 28 pour 1.000 ; à 70 ans, 500 pour 1.000. Mais la nature de ces maladies mortelles a changé avec l'accroissement de la longévité. Et si, en 1900, les 3 causes de mort principales étaient la tuberculose, la pneumonie, les affections intestinales, autrement dit les maladies d'origine infectieuse, en 1951 les trois causes de décès sont de nature dégénérative : cardiopathies, cancer, lésions vasculaires cérébrales (Metropolitan Life Insurance Co, statistiques récemment publiées).

Les maladies dégénératives de la vieillesse, et qui risquent de faire passer celle-ci de l'état physiologique à l'état pathologique, sont actuellement en effet :

- des troubles circulatoires, myocardite chronique, cardiopathies souvent rhumatismales ;

- la maladie hypertensive ;

- l'artériosclérose : cérébrale, avec apoplexie, encéphalopathies, troubles psychiques, sclérose coronarienne avec infarctus du myocarde ou angine ; sclérose rénale avec néphrite chronique ; pancréatique avec diabète ; au niveau des extrémités, enfin, la sclérose artérielle va donner l'artérite oblitérante, la gangrène, etc...

- On peut trouver ici des formes mixtes associant des troubles métaboliques avec d'autres atteintes, tels le diabète, l'anémie, la goutte ;

- Le cancer sous toutes ses formes et avec toutes ses localisations.

- Les arthrites enfin.

Nous noterons que dans toutes ces affections, le traitement comporte un régime, ce qui montre bien que si une certaine alimentation est indispensable pour obtenir un effet thérapeutique du traitement, il est vraisemblable que des erreurs de diététique ont été commises dans l'âge adulte, qui ont sinon provoqué, au moins favorisé l'éclosion de la maladie chronique qui va compromettre la période de vieillesse, et transformer cet état physiologique en un état pathologique.

Si l'on compare les états pathologiques des sujets jeunes avec ceux du vieillard, on voit qu'alors que chez les premiers, les affections ont surtout une origine exogène, récente, pure, spécifique, avec un début franc, une évolution aiguë, apparente, limitée immunisante, sans grandes variations individuelles, et à tableau pathologique unique, chez le vieillard, au contraire, nous trouvons des affections ayant un début insidieux, une évolution occulte, atypique, chronique, progressive, mais surtout une étiologie

endogène, qui montre bien que le terrain sénile est le facteur essentiel dans leur apparition.

Alors qu'une vaccination, un traitement antibiotique, pourront avoir en pathologie adulte un effet préventif certain, chez le vieillard, il faut prévoir de longue date la lente constitution du terrain sénile. Et la prévention s'adressera donc à de toutes autres mesures.

La seule prophylaxie de la vieillesse pathologique ne peut donc être assurée que par des mesures d'hygiène, mais surtout, par une attitude de chaque instant, adoptée par le vieillard lui-même, sous la direction de son médecin naturellement. La santé se gagne individuellement, et chacun est responsable de la sienne : vérité que l'on perd trop souvent de vue, à une époque où la tendance est de s'en remettre à autrui, passivement, ici, le médecin et les thérapeutiques.

La prévention de la vieillesse pathologique, et même le recul de la sénescence, devront donc comporter : des mesures proprement préventives, basées sur l'hygiène, et sur le freinage de l'évolution de toute maladie ; une réadaptation somatique autant que mentale, sociale et économique, qui doit se substituer à la recherche d'une véritable guérison, évidemment souvent inaccessible, et, en tout cas, sans commune mesure avec l'état normal de l'adulte.

On voit combien, dans la vieillesse physiologique comme dans la vieillesse pathologique, les modifications, voire les lésions en rapport avec des troubles nutritifs ont d'importance. Et c'est pourquoi l'alimentation du vieillard doit être "repensée", pour employer un terme à la mode, dans le sens indiqué par les récentes acquisitions de la physiologie normale et pathologique.

CONCLUSIONS

-:-

I.- Les conceptions relatives à la vieillesse ont été totalement renouvelées ces dernières années, en même temps que s'accroissait considérablement la durée moyenne de la vie. La forte proportion, dans la population française, de sujets de plus de 55 ans (plus d'un quart) pose des problèmes aussi bien économiques et sociaux, que psychiques et somatiques.

II.- Nous avons essayé de définir le phénomène de sénescence physiologique, en dehors de tout phénomène morbide, et nous avons vu que pour un individu donné, le vieillissement n'était pas le même pour tous ses tissus et organes. La vieillesse non pathologique réalise un nouvel équilibre, avec des moyens, diminués certes, mais encore très utilisables.

III.- Les lésions observées, même dans les sénescences non pathologiques et qui ne sont que le premier degré des affections gériatriques réalisées, montrent que les échanges, le métabolisme, les apports nutritifs y jouent un rôle important. Par conséquent, l'alimentation du vieillard, succédant d'ailleurs à des règles diététiques bien comprises pendant l'âge adulte, peut beaucoup pour le maintien d'un bon équilibre fonctionnel du sujet âgé.

IV.- Le vieillard est plus souvent sous-alimenté que suralimenté, ce qui provient des conditions physiques et mécaniques, édente-

ment (auquel la stomatologie peut fort bien remédier actuellement), gastrite sénile, choix de mets monotones, mais aussi, hélas, de facteurs économiques. Le régime du vieillard comporte généralement trop de glucides, trop de graisses et pas assez de protides. Il nécessite de petits repas, légers et fréquents, appétissants, faciles à ingérer. Il est certain qu'une alimentation rationnelle améliorera la qualité de cette survie qui est actuellement octroyée à l'ensemble de la population, avec un bénéfice d'une vingtaine d'années gagnées en un demi-siècle sur l'espérance de vie.

--

Vu :

Le Président :

signé : L. BINET

Vu :

Le Doyen :

signé : L. BINET

Vu et Permis d'Imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris

signé : Jean SARRAILH.

BIBLIOGRAPHIE

-:-

E. ARNOUD

Le sucre blanc, aliment dynamique diligent et économique
Presse Médicale LX p. 1391 15 oct 1952

AUDIER, A.L. MILLIAT

La diététique du vieillard dénutri en insuffisance cardiaque
IIIe : Journ.diét.Rome 24 sept. 1954

L. BINET, M. POUTONNET

Variations du glutathion suivant l'âge du sujet
C.R.Soc.Biol. CXXXVI p. 206 1942

L. BINET, P. CASTAIGNE, M. BOCHET

Recherches fonctionnelles et biochimiques sur des personnes âgées. Leurs besoins alimentaires
Bull.Ac.Méd. CXXVI p. 203 12 mars 1942

Le métabolisme de base et la dépense de fond des personnes âgées - leurs variations

Ibid. CXXIX p. 447 1945
Médecine août 1945 p. 3

L. BINET, F. BOURLIERE

Modifications des échanges respiratoires après implantation de comprimés de testostérone chez des sujets sénescents
C.R. Ac.Sc. CCXIX p. 534 1943

L. BINET, F. BOURLIERE

Le métabolisme de base des personnes
âgées. Sa signification diagnostique
et pronostique

Congrès de la Longévité Vittel juin
1948

Nouveaux documents sur le métabolisme de
base des vieillards

Presse Méd. LIX p. 557 1951

L. BINET, H. BOUR, F. BOURLIERE

Sénescence et médication iodée

Presse Méd. LIX p. 1479 10 nov. 1951

L. BINET

Considérations sur la longévité (étude
de physiologie comparée)

Arch.Hosp. XXV p. 263-265 août 1953

Les bases physiologiques des phénomènes
de sénescence

Ass.de.Biol.Méd. Paris 5 avril 1954

BOGDONOFF, SHOCK, NICHOLSON

Calcium, Phosphorus, Nitrogen and Potas-
sium valance studies in the aged male

J.Geront. 8 p. 272 1953

P. COTTENOT

La peau du vieillard

An.Fr.Biol.Méd.Paris 5 avril 1954

H. DESTREM

Réflexions médicales sur la chirurgie des
vieillards

Presse Méd. LXII p. 605 21 avril 1954

GREPPI

L'alimentation à l'âge présénile

IIIe Journ.Diét. Rome 24 sept. 1955

S. GROEN

Physiologie de la vieillesse
IIIe Journ.Diét.Rome 24 sept. 1955

KAPP, VISHER

L'alimentation à l'âge sénile
Ibid.

Cl. LAROCHE

Glandes endocrines et sénescence
Ann.fr.Biol.Méd.Paris 5 avril 1954

Mac CAY

Chemical aspects of ageing and the
effects of diet upon ageing
In : LOUDRY Problems of ageing 3° éd.
p. 139 1952

MEYER

Diet for the aged
Geriatrics 2 p. 149 1947

M. Th. MEYER-OULIF

Notes sur la prophylaxie de la vieillesse
Arch.Hosp. XXV p. 280-283 août 1953

M. MOUQUIN

Pronostics trop sombres et abus des
traitements cardiovasculaires chez les
sujets âgés
Gaz.Méd.Fr. LVII p. 119-121 1950

A. MUGLER

Diététique de l'hypercholestérolémie
IIIe Journ.Diét. Rome 24 sept. 1955

P. PERRIN

Alcool et vieillesse
Arch.Hosp. XXV p. 273-277 août 1953

M. PESTEL

Vieillesse et vieillissement
Presse Méd. LVII p. 491-492 28 mai 1949

M. CONTE

Le système digestif chez le vieillard
in Précis de Gériologie par BINET,
BOURLIERE 1955

PORTIS-KING

The gastro-intestinal tract in the aged
J.Amer.Med.Assoc. 148 p. 1073 1952

RAFSKY

Nutritional aspects of ageing
Geriatrics 2 p. 101 1947

RAFSKY, NEWMAN

Vitamin C studies in the aged
Amer.J.Med. Sc. 201 p. 1749 1941

Ch. RICHET, R. BOULIN, P. UHRY, H. BOUR,
G. RICHET

Modifications à apporter à la diététique
des vieillards malades
IIIe Journ.Diét.Rome 24 sept. 1955

STEPHENSON, PENTON, KORENCHEVSKY

Some effects of vitamins B and C on
senile patients
Br.Med.J. 2 p. 829 1941

WILD, REYMOND, VANOTTI

Contribution à l'étude de la résorption
des acides aminés
Schw.Med.Wochschr. 38 p. 894

TABLE DES MATIERES

-:-

	Pages
I.- Introduction	13
II.- Vieillesse et vieillissement	17
III.- Physiologie gériatrique	20
IV.- L'alimentation du vieillard	29
V.- Y a-t-il une prévention de la sénescence ?	35
VI.- Conclusions	41
VII.- Bibliographie	43

-:-

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

-:-

